

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international

Rec'd PCT/PTO 30 NOV 2004

(43) Date de la publication internationale  
11 décembre 2003 (11.12.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2003/102207 A3(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : C07K 5/08,  
5/10, 14/705, 14/525, A61K 38/04, 38/16, A61P 31/00,  
33/00, 35/00, 37/00(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE [FR/FR]; 3, rue Michel Ange, F-75794 Paris  
Cedex 16 (FR).(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001613

(72) Inventeurs; et

(22) Date de dépôt international : 28 mai 2003 (28.05.2003)

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) :  
GUICHARD, Gilles, François, Roger [FR/FR]; La  
Louièvre, 5, rue du Milieu, F-67202 Wolfisheim (FR).  
FOURNEL, Sylvie, Victorine, Lucienne [FR/FR]; 11 rue  
des Bornes, F-67200 Strasbourg (FR). BIANCO, Alberto  
[IT/FR]; 5, rue Saint Maurice, F-67000 Strasbourg (FR).  
HOEBEKE, Johan, Félicien [BE/FR]; 21, rue de la  
Gare, F-67300 Schiltigheim (FR). MULLER, Sylviane  
[FR/FR]; 11, rue Beethoven, F-67600 Strasbourg (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/06631 30 mai 2002 (30.05.2002) FR

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: NOVEL MULTIMERIC MOLECULES, THE PREPARATION METHOD THEREOF AND USE OF SAME FOR THE  
PREPARATION OF MEDICAMENTS(54) Titre: NOUVELLES MOLECULES MULTIMERIQUES, LEUR PROCEDE DE PREPARATION, ET LEUR UTILISATION  
POUR LA PREPARATION DE MEDICAMENTS

Structure imitating CD40 surface

Structure mimant la surface de CD40



Représentation de CD40L

Representation of CD40L

(57) Abstract: The invention relates to a multimeric molecule which can imitate a natural multimeric proteinaceous ligand. The invention also relates to a multimeric molecule as defined above which is characterised in that it has the following general formula: A-X<sub>n</sub>, wherein: n is equal to 3, 4, 5 or 6; A denotes a chemical group which is functionalised by at least three amine functions or COOH functions; and X denotes a D, B-D or B(D)-D' group, in which B is a spacer and D and D' are peptides or pseudopeptides corresponding to a sequence which is derived from the ligand and selected from residual matter forming the interface with the receptor and which can interact with the receptor.

(57) Abrégé : La présente invention concerne une molécule multimérique capable de mimer un ligand multimérique protéique naturel. La présente invention concerne également une molécule multimérique telle que définie ci-dessus, caractérisée en ce qu'elle répond à la formule générale suivante : A-X<sub>n</sub>

[Suite sur la page suivante]



(74) Mandataires : GROSSET-FOURNIER, Chantal etc.;  
Grosset-Fournier & Demachy SARL, 54, rue Saint-Lazare,  
F-75009 Paris (FR).

européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK,  
SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU,  
ZA, ZM, ZW.

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale:

8 avril 2004

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.

dans laquelle: - n est égal à 3, 4, 5, ou 6, -A est un groupe chimique, fonctionnalisé par au moins trois fonctions amines ou fonctions COOH, - X représente un groupe D, B-D ou B(D)-D', dans lequel: \* B est un bras espaceur, \* D et D' sont des peptides ou pseudopeptides correspondant à une séquence dérivée du ligand, choisie parmi les résidus formant l'interface avec le récepteur, laquelle est susceptible d'interagir avec le récepteur.